

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Jagung manis (*Zea mays* L. Saccharata). merupakan salah satu tanaman pangan yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia, sehingga tanaman jagung manis banyak ditanam oleh para petani di Indonesia. Permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat seiring dengan munculnya pasar swalayan yang senantiasa membutuhkan dalam jumlah yang cukup besar. Kebutuhan yang cenderung meningkat dan harga yang tinggi merupakan faktor yang dapat memicu para petani untuk mengembangkan usaha tanaman jagung manis (Seprita dan Surtinah, 2012).

Tanaman jagung manis menghendaki tempat yang terbuka dan menyukai cahaya. Jagung tumbuh baik di wilayah tropis hingga 50° LU dan 50° LS, dengan ketinggian tempat yang cocok berkisar dari 500 - 1500 mdpl. Temperatur udara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman jagung adalah 23 – 27° C. Curah hujan yang ideal untuk tanaman jagung pada umumnya antara 200 – 300 mm/bulan atau memiliki curah hujan tahunan antara 800 – 1200 mm. Tingkat kemasaman tanah (pH) tanah yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung berkisar antara 5,6 – 6,2. Masa tanam jagung tidak tergantung pada musim, namun tergantung pada ketersediaan air yang cukup. Jika pengairannya cukup, maka penanaman jagung pada musim kemarau akan memberikan pertumbuhan yang jauh lebih baik (Riwandy, 2014).

Menurut Badan Pusat Statistik Sumatera Utara (2021), Rata-rata produksi jagung menurut kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2020 yaitu 61,19 mengalami kenaikan pada tahun 2021 yaitu 63,00 sedangkan produksinya mengalami penurunan. Pada tahun 2020 produksi yang dicapai

1.965.444,00 mengalami penurunan pada tahun 2021 yang hanya mendapatkan 1.724.398,00 hal ini yang disebabkan oleh beberapa hal diantaranya luas panen pada tahun 2020 lebih tinggi yaitu 321.184,00 Ha dibandingkan tahun 2021 yang hanya 273.703,00 Ha.

Jagung manis memerlukan unsur hara yang cukup banyak selama proses pertumbuhannya. Tanaman jagung membutuhkan unsur hara terutama nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) dalam jumlah yang banyak. Unsur hara didapatkan dari pemberian pupuk pada tanaman jagung. Pemberian pupuk organik ataupun an-organik bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman karena hara dari dalam tanah saja tidak dapat mencukupi kebutuhan hara tanaman jagung (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP, 2009).

Pupuk Organik Cair (POC) adalah salah satu jenis pupuk yang didegradasi oleh mikroorganisme dari limbah pertanian saat proses fermentasi. POC mengandung unsur hara yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, selain itu penggunaan POC tidak merusak tanah dan lebih mudah diserap tanah dibandingkan dengan pupuk padat. Pemberian kombinasi pupuk organik padat dan POC dapat meningkatkan porositas tanah, bobot tanah, permeabilitas tanah, dan pertumbuhan tanaman, penggunaan POC pada tanaman jagung manis dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis (Phibunwatthanawong dan Riddech, 2019).

Buah pepaya yang telah tertampung dalam penampungan sampah tentunya akan menjadi nutrisi bagi mikroorganisme yang sudah ada sebelumnya. Sehingga dapat menimbulkan bau yang menyengat di sekitar penampungan tersebut. Melihat jumlah buah pepaya yang mengalami pembusukan cukup banyak

tentunya dapat menimbulkan masalah dalam lingkungan. Mikroorganisme yang terkandung dalam POC pepaya dapat merubah unsur hara yang tersedia menjadi bentuk yang lebih mudah diserap tanaman (Arinong, 2014).

Permintaan pupuk kompos sebagai salah satu bentuk dari asupan organik bagi tanaman telah semakin meningkat. Konsumen khususnya di negara maju telah giat menghindari bahan makanan dengan asupan bahan anorganik seperti pupuk kimia. Permintaan pupuk organik yang semakin pesat merupakan salah satu peluang pemanfaatan ampas tahu menjadi pupuk kompos secara ekonomis. Ampas tahu melalui proses dekomposisi dapat dijadikan menjadi pupuk yang kaya unsur hara seperti N, P, K, dan Mg sesuai yang dibutuhkan tanaman. Salah satu cara untuk mengurangi kerusakan lahan atau sifat-sifat tanah, adalah dengan mengembangkan pertanian organik yang lebih ramah lingkungan dimana penggunaan kompos ampas tahu dapat menjadi alternatif dalam pertanian organik (Simanungkalit, 2006).

Tanah inceptisol merupakan jenis tanah muda yang mulai mengalami perkembangan, dimana profilnya memiliki horizon-horizon yang proses pembentukannya agak lambat sebagai hasil alterasi bahan induk. Inceptisol adalah jenis tanah yang berkembang dari bahan induk batuan beku, sedimen dan metamorf. Inceptisol sebagai tanah yang baru berkembang umumnya mempunyai tekstur yang beragam yaitu dari kasar hingga halus dan tergantung pada tingkat pelapukan bahan induknya. Bentuk wilayahnya beragam yaitu mulai dari berombak hingga berbukit (Arviandi dkk, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **Uji Pemberian POC Buah Pepaya dan Kompos**

Ampas Tahu Terhadap Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata) Serta Ketersediaan C-Organik Pada Tanah.

1.2 Tujuan Penulisan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian POC Buah Pepaya terhadap pertumbuhan tanaman Jagung Manis dan Ketersediaan C-Organik Tanah.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian Kompos Ampas Tahu terhadap pertumbuhan tanaman Jagung Manis Ketersediaan C-Organik Tanah.
3. Untuk mengetahui Interaksi pemberian POC Buah Pepaya dan Kompos Ampas Tahu terhadap pertumbuhan tanaman Jagung Manis Ketersediaan C-Organik Tanah.

1.3 Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh POC Buah Pepaya Terhadap pertumbuhan tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata) Serta Ketersediaan C-Organik Tanah.
2. Ada pengaruh Kompos Ampas Tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata) Serta Ketersediaan C-Organik Tanah.
3. Ada Interaksi POC Buah Pepaya dan Kompos Ampas Tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata) Serta Ketersediaan C-Organik Tanah.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan dasar untuk penyusunan Skripsi yang merupakan salah

satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.

2. Sebagai bahan informasi bagi pihak Petani Dalam Pemberian Pupuk Organik Cair Buah Pepaya Dan Kompos Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Peningkatan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi tanaman jagung manis

Sistematika dari tanaman jagung manis adalah sebagai berikut :

| | | |
|---------|----------------------------------------|-----------------------------|
| Kingdom | : Plantae | |
| Divisi | : Spermatophyta | |
| Kelas | : Monocotyledone | |
| Ordo | : Graminales | |
| Famili | : Graminaceae | |
| Genus | : <i>Zea</i> | |
| Species | : <i>Zea Mays</i> L. <i>Saccharata</i> | (Purwono dan Hartono, 2007) |

2.2 Morfologi tanaman jagung manis

2.2.1 Akar

Jagung merupakan tanaman berakar serabut yang mempunyai tiga macam akar yaitu akar seminal, akar adventif dan akar kait atau disebut penyangga. Akar seminal yaitu akar yang perkembangannya dari radikula dan embrio. Pertumbuhan akar seminal tumbuh melambat setelah plumula muncul ke atas permukaan tanah. Akar adventif yaitu akar yang muncul dari buku di ujung mesokotil, lalu berkembang dari tiap buku secara berurutan antara 7-10 buku, akar adventif ini akan menjadi akar serabut yang tebal. Sedangkan akar seminal mempunyai peran sedikit dalam siklus pertumbuhan jagung. Akar kait atau akar penyangga yaitu akar adventif yang muncul dalam tiga atau dua buku dibagian atas permukaan tanah. Akar penyangga ini mempunyai fungsi untuk menjaga tanaman supaya tetap tegak dan dapat mengatasi rebah batang, yang mempunyai manfaat sebagai penyerapan hara dan air. Proses perkembangan akar jagung (kedalaman dan

penyebarannya) bergantung pada varietas jagung, fisik, pengolahan dan kimia tanah (Subekti, 2007).

2.2.2 Batang

Batang tanaman jagung manis beruas-ruas dengan jumlah ruas antara 10-40 ruas. Tanaman jagung umumnya tidak bercabang. Tinggi tanaman jagung manis berkisar antara 1,5 m-2,5 m dan terbungkus pelepah daun yang berselang-seling yang berasal dari setiap buku, dan buku batang tersebut mudah dilihat. Ruas bagian atas batang berbentuk silindris dan ruas bagian bawah batang berbentuk bulat agak pipih (Dongoran, 2009).

Batang jagung tegak dan mudah terlihat, sebagai mana sorgum dan tebu, namun tidak seperti padi atau gandum. Terdapat mutan yang batangnya tidak tumbuh pesat sehingga tanaman terbentuk roset. Batang beruas ruas. Ruas terbungkus pelepah daun yang muncul dari buku. Batang jagung cukup kokoh namun tidak banyak mengandung lignin. Tinggi tanaman jagung sangat bervariasi. Meskipun tanaman jagung umumnya berketinggian antara 1 m sampai 3 m, ada varietas yang dapat mencapai ketinggian 6 m (Gadmor, 2016).

2.2.3 Daun

Tanaman jagung umumnya mempunyai daun yang berkisar antara 10-18 helai. Proses munculnya daun sempurna berada pada hari ke 3-4 setiap daun. Besar sudut suatu daun mempengaruhi tipe daun. Jagung mempunyai daun yang beragam, mulai dari sangat kecil hingga sangat besar. Bentuk ujung daun juga berbeda yaitu, ada yang runcing, runcing agak bulat, bulat, bulat agak tumpul, dan tumpul. Sedangkan berdasarkan tipe daun digolongkan menjadi 2, yaitu tegak dan menggantung. Untuk pola daun bisa berbentuk bengkok atau lurus. Daun yang

mempunyai tipe tegak memiliki kanopi kecil dan bisa ditaman pada kondisi populasi tinggi. Kepadatan tanaman yang tinggi dapat memberikan hasil yang tinggi pula (Bilman, 2001).

Tanaman jagung memiliki kedudukan daun, yaitu terdiri dari dua baris daun tunggal yang keluar dan berkedudukan berselang. Daun terdiri atas pelepah daun dan helaian daun. Helaian daun memanjang dengan ujung 6 meruncing dengan pelepah daun yang berselang-seling yang berasal dari setiap buku. Antara pelepah daun dibatasi *stipula* yang berguna untuk menghalangi masuknya air hujan dan embun ke dalam pelepah (Dongoran, 2009).

2.2.4 Bunga

Bunga jagung juga termasuk bunga tidak lengkap karena tidak memiliki petal dan sepal. Alat kelamin jantan dan betinanya juga berada pada bunga yang berbeda sehingga disebut bunga tidak sempurna. Bunga jantan terdapat di ujung batang. Adapun bunga betina terdapat di bagian daun ke-6 atau ke-8 dari bunga jantan (Paeru dan Dewi, 2017).

2.2.5 Tongkol dan Biji

Tongkol jagung merupakan limbah pertanian organik yang sangat potensial dan salah satu limbah biomassa yang terdapat di sekitar lingkungan. Limbah tersebut sangat melimpah akan tetapi masih kurang maksimal dalam pemanfaatannya sehingga banyak yang terbuang percuma. Selama ini masyarakat cenderung memanfaatkan limbah tongkol jagung hanya sebagai bahan pakan ternak atau bahan bakar, sehingga untuk menghindari hal tersebut perlu adanya pembaharuan dalam pemanfaatan limbah tongkol jagung. Salah satu dijadikan sebagai bahan baku pembuatan arang aktif (Mutmainnah, 2012).

Biji jagung mencapai masak fisiologis pada kadar air yang berkisar dari 20%- 35%. Sejalan dengan pemasakan, benih terus mengering sampai masak panen, yaitu sampai mencapai kadar air yang aman bagi benih untuk dipanen. Kondisi-kondisi iklim selama periode pematangan ini mempunyai pengaruh yang besar terhadap mutu benih yang dipanen (Pranoto, 2001).

2.3 Syarat Tumbuh

2.3.1 Iklim

Iklim yang dikehendaki oleh sebagian besar tanaman jagung adalah daerah-daerah beriklim sedang hingga daerah beriklim sub-tropis/tropis yang basah. Jagung dapat tumbuh di daerah yang terletak antara 0-50° LU hingga 0-40° LS. Pada lahan yang tidak beririgasi, pertumbuhan tanaman ini memerlukan curah hujan ideal sekitar 85-200 mm/bulan dan harus merata. Pada fase pembungaan dan pengisian biji tanaman jagung perlu mendapatkan cukup air. Sebaiknya jagung ditanam di awal musim hujan, dan menjelang musim kemarau. Pertumbuhan tanaman jagung sangat membutuhkan sinar matahari. Tanaman jagung yang ternaungi pertumbuhannya akan terhambat/merana, dan memberikan hasil biji yang kurang baik bahkan tidak dapat membentuk buah. Suhu yang dikehendaki tanaman jagung antara 21-34° C, akan tetapi bagi pertumbuhan tanaman yang ideal memerlukan suhu optimum antara 23-27° C. Pada proses perkecambahan benih jagung memerlukan suhu yang cocok sekitar 30° C. Saat panen jagung yang jatuh pada musim kemarau akan lebih baik daripada musim hujan, karena berpengaruh terhadap waktu pemasakan biji dan pengeringan hasil (Prihatman, 2000).

2.3.2 Tanah

Tanah sebagai media tumbuh tanaman jagung harus mempunyai kandungan hara yang cukup. Jagung tidak memerlukan persyaratan tanah yang khusus, hampir berbagai macam tanah dapat diusahakan untuk pertanaman jagung. Tanah yang gembur, subur dan kaya akan humus dapat memberi hasil yang baik. Drainase dan aerasi yang baik serta pengelolaan yang bagus akan membantu keberhasilan usaha pertanaman jagung. Jenis tanah yang dapat ditanami jagung adalah tanah andosol, latosol, grumusol, dan tanah berpasir (AKK, 2006).

Derajat keasaman tanah (pH) yang paling baik untuk tanaman jagung hibrida adalah 5,5 – 7,0. Pada pH netral, unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman jagung banyak tersedia didalamnya. Tanah tanah yang pH nya kurang dari 5,5 dianjurkan diberi pengapuran untuk menaikkan pH (Irawati, 2010).

2.3.3 Ketinggian Tempat

Jagung dapat ditanam di Indonesia mulai dari dataran rendah sampai di daerah pegunungan yang memiliki ketinggian antara 1000-1800 mdpl. Daerah dengan ketinggian optimum antara 0-600 mdpl merupakan ketinggian yang baik bagi pertumbuhan tanaman jagung (Prihatman, 2000).

2.4. Peranan Pupuk Organik Cair Buah Pepaya Terhadap Pertumbuhan

Tanaman

POC merupakan pupuk organik dalam berbentuk cair, bahan organik biasanya berasal dari limbah sayuran, limbah buah-buahan serta kotoran hewan yang mengandung lebih dari satu nutrisi. Keunggulan pemberian POC dibandingkan dengan pupuk padat adalah mengandung hara mikro serta makro,

penyerapan nutrisinya lebih cepat, dapat memperbaiki struktur tanah, dan kualitas tanah (Nugroho, 2013).

Pemberian POC berbahan dasar limbah buah serta limbah sayuran secara tepat dapat memperbaiki kadar tanah karena mudah didapat, ini memiliki unsur yang dapat terurai serta lancar diserap bagi tanaman. Limbah cair organik dapat dimanfaatkan sebagai pupuk karena mengandung unsur hara dan bahan organik lainnya. Penggunaan pupuk dari limbah organik memberikan dampak positif bagi tanah yaitu dapat memperbaiki kualitas dan struktur tanah (Hadisuwito, 2012).

Buah pepaya merupakan salah satu buah yang kaya akan vitamin dan mineral yang sangat baik untuk tubuh. Sehingga berbagai kreativitas kuliner dapat tercipta dengan berbahan dasar buah pepaya. Buah pepaya tentunya sangat mudah didapatkan terutama di pasar yang berskala tradisional dan harganya pun sangat terjangkau. Buah yang memiliki rasa manis dengan warna orange yang khas tentunya sangat disukai oleh berbagai kalangan baik tua maupun muda. Banyaknya peminat dari buah ini tentunya pasokan yang tersedia di pasaran juga melimpah (Krishna, 2008).

Salah satu Pupuk Organik Cair adalah Pupuk Organik Cair dari buah pepaya yang sudah tidak layak dikonsumsi. Buah pepaya diolah menjadi Pupuk Organik Cair untuk membantu memberi nutrisi bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk Organik Cair berbahan baku buah pepaya mengandung karbohidrat, kalsium, kalium, magnesium, besi, dan fosfor yang tinggi, sehingga sangat baik untuk pertumbuhan serta perkembangan mikroorganisme dan tanaman (Nisa, 2016).

Limbah buah papaya memiliki kandungan nutrisi yaitu nitrogen 1,87%, fosfor 3,13%, dan kalium 3,28% yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga dapat

diserap untuk tanah (top soil) sebab dengan adanya proses perangsangan dekomposisi dari mikroorganisme dapat pengadaan unsur hara yakni buah pepaya serta dapat memperluas daya serap untuk tanaman (Ramadhan, 2019).

Aplikasi Pupuk Organik Cair buah pepaya menghasilkan produksi jagung manis yang sama secara statistik dengan perlakuan pupuk anorganik rekomendasi maupun kombinasinya. Hal ini diduga karena aplikasi Pupuk Organik Cair dengan cara semprot sampai tanaman berumur 49 HST dapat meningkatkan aktivitas metabolisme tanaman dan merangsang tanaman menjadi lebih efektif dalam menyerap nutrisi sampai tanaman memasuki fase produksi. Kandungan hormon Auksin dan Gibbrellin dalam pupuk organik cair diduga memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan tanaman dalam menyerap nutrisi serta meningkatkan keefektifan tanaman dalam menyerap nutrisi tersebut (Darwin, 2017).

2.5 Pengaruh Kompos Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman

Ampas tahu merupakan limbah padat yang dihasilkan oleh industri pengolahan kedelai menjadi tahu yang kurang dimanfaatkan sehingga dampak yang diperoleh berakibat terjadinya pencemaran lingkungan. Salah satu cara agar limbah ampas tahu memiliki nilai ekonomis adalah dengan memanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kompos (Ali dkk, 2008).

Ampas tahu melalui proses dekomposisi dapat dijadikan menjadi pupuk yang kaya unsur hara seperti N, P, K, dan Mg sesuai yang dibutuhkan tanaman. Salah satu cara untuk mengurangi kerusakan lahan atau sifat-sifat tanah, adalah dengan mengembangkan pertanian organik yang lebih ramah lingkungan dimana penggunaan kompos ampas tahu dapat menjadi alternatif dalam pertanian organik (Simanungkalit dkk, 2006).

Ampas tahu banyak mengandung senyawa-senyawa anorganik yang dibutuhkan oleh tanaman, seperti senyawa-senyawa fosfor (P), besi (Fe), serta kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan karbon (C) organik yang berpotensi untuk meningkatkan kesuburan tanah. Cara pembuatan dan bahan-bahan dalam membuat pupuk organik dari ampas tahu cukup mudah sehingga dapat diproduksi mandiri oleh masyarakat Ampas tahu mengandung protein 43,8%, lemak 0,9%, serat kasar 6%, kalsium 0,32%, fosfor 0,67%, magnesium 32,3 mg/kg dan bahan lainnya. Ampas tahu mengandung unsur N rata-rata 16% dari protein yang dikandungnya (Susanto, 2002).

Kompos ampas tahu mampu memperbaiki kondisi tanah sehingga ketersediaan hara bagi tanaman mencukupi untuk pertumbuhannya. Unsur hara ini merupakan sumber utama hara makro untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Perlakuan kompos ampas tahu berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, diameter batang, umur berbunga, dan bobot buah pada tanaman cabai (Fitriani, 2020).

2.6 Sifat & Ciri Tanah Inceptisol

Mengikuti definisi kuantitatif Taksonomi Tanah, tanah diklasifikasi sebagai Inceptisol apabila sudah memiliki salah satu horison pedogenik, yaitu horison kambik, kalsik, gipsik, plastik, duripan, fragipan, sulvurik, atau tanpa bahan sulfidik, dengan nilai $n < 0,7$ atau kurang dan memiliki salah satu epipedon histik, mollik atau horison salik (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2000).

Inceptisol adalah jenis tanah yang memiliki solum tanah dengan tebal 1-2 meter. Warna tanah dari Inceptisol cenderung hitam atau kelabu sampai dengan coklat tua. Struktur tanahnya remah dengan konsistensi yang gembur. Tanah ini

memiliki kisaran pH dari 5,0 hingga 7,0. Kandungan unsur hara pada tanah Inceptisol berkisar dari sedang hingga tinggi dengan produktivitas tanah sangat potensial untuk ditingkatkan (Ketaren dkk, 2014).

Inceptisol memiliki tingkat kesuburan yang beragam tergantung dengan bahan induknya, sehingga ada yang memiliki kesuburan rendah tetapi ada juga yang memiliki kesuburan tinggi. Kandungan bahan organik dari Inceptisol tergolong sedang dan kandungan N, P, serta K potensialnya tergolong rendah hingga sedang. Inceptisol juga memiliki nilai KTK yang berkisar antara sedang hingga tinggi dan nilai kejenuhan basa yang tergolong tinggi hingga sangat tinggi (Nelvia dkk, 2012).

2.7 Hama & Penyakit Penting Pada Tanaman Jagung

❖ Hama Penggerek Batang Jagung (*Ostrinia furnacalis*)

Telur yang baru menetas akan menggerek daun muda yang masih menggulung, kemudian menyerang batang hingga ke tongkol. Gejala serangan ditandai dengan adanya liang-liang gerakan pada batang yang dibatasi oleh buku, di setiap gerakan terdapat serbuk sisa hasil gerakan berwarna coklat, adanya lubang gerakan pada batang membuat tanaman mudah patah atau roboh (Surmila Dewi, 2020).

❖ Hama Penggerek Tongkol (*Helicoverpa armigera*)

Menyerang tanaman pada fase generatif (45-56 HST). Selain menyerang tongkol, serangga ini juga menyerang pucuk dan malai. Gejala serangan berupa rambut tongkol terpotong dan pada ujung tongkol terdapat bekas gerakan dan sering ditemukan larva. Larva masuk ke dalam tongkol muda dan memakan biji-biji jagung, sehingga terdapat terowongan bekas

gerekan pada tongkol serta bekas gigitan pada biji jagung (Surmila Dewi, 2020).

❖ Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*)

Gejala penyakit ini terjadi pada permukaan daun jagung berwarna putih sampai kekuningan diikuti dengan garis-garis klorotik dan ciri lainnya adalah pada pagi hari di sisi bawah daun jagung terdapat lapisan beledu putih. Penyakit bulai pada tanaman jagung menyebabkan gejala sistemik yang meluas keseluruh bagian tanaman dan menimbulkan gejala lokal. Tanaman yang terinfeksi penyakit bulai pada umur masih muda biasanya tidak membentuk buah, tetapi bila infeksi pada tanaman yang lebih tua masih terbentuk buah dan umumnya pertumbuhannya kerdil (Surmila Dewi, 2020).

❖ Penyakit Bercak Daun (*Bipolaris maydis*)

Gejala penyakit ini terjadi ketika muncul bercak daun berwarna hijau kekuningan atau cokelat kemerahan. Ketika bibit jagung yang terkena bisa layu atau mati dalam waktu 3-4 minggu. Jika tongkol yang terinfeksi akan menyebabkan biji rusak dan busuk, bahkan tongkol dapat gugur. Infeksi penyakit ini bisa terbawa angin atau percikan air hujan dan dapat menimbulkan infeksi pertama pada tanaman jagung (Surmila Dewi, 2020).